

Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Herausgegeben von **E. A. Roßmäßler.**

Wöchentlich 1 Bogen. Durch alle Buchhandlungen und Postämter für vierteljährlich 15 Sgr. zu beziehen.

No. 17. **1860.**

Eine Reise aus dem Frühling in den Winter.*)

Von Berthold Sigismund.

Im milden Saalthale war an Ostern der Frühling schon so weit vorgerückt, daß man Mühe hatte, seinen Fortschritten zu folgen. Die Wiesen grünten, schon hatten sich einzelne Schlüsselblumen und Löwenzahnblüthen herausgewagt, an den Hecken blühten Leberblümchen, Lerchensporn und Veilchen; Bäume und Sträucher begannen sich zu regen, die Erlen und Silberblüthen hatten ihre Knospen ganz aufgethan, die Stachelbeerbüsche waren grün bekleidet, die Roßkastanie begann ihre großen Knospenpanzer aufzuschnallen, die Steinbuche (Carpinus) trug Blüthenkätzchen von der Länge eines Fingernagels, und an den Blüthenknospen der Obstbäume blickten zwischen den braunen Schuppen grünliche Ränder durch. Viele Insekten waren aus dem Winterschlaf erwacht, die Hummeln surrten um die Kätzchen der Sahlweide, einzelne Falter flatterten umher, vielerlei Käfer waren rege. Die im März heimkehrenden Zugvögel waren alle da, auch der letzte Märzgast, der kleine Regenpfeifer, trillerte schon am Flusse.

Aus dieser milden, freundlichen Flur wanderte ich am 11. April längs der rauschenden Schwarza empor bis zu ihrem Quellgebiete, welches man von Rudolstadt aus in einer starken Tagereise erreichen kann. Ich habe schon öfter solche Bergfahrten im ersten Frühling gemacht, um die durch die Meereshöhe bedingten Abstufungen des Pflanzen- und Thierlebens zu beobachten; aber so grelle Unterschiede habe ich noch nie gesehen, wie dieses Jahr, wo der Februar und März so gewaltige Schneemassen auf dem Thüringer Wald aufgelagert haben, daß sich die ältesten Leute Nichts dem Aehnliches erinnern. Die höchsten Berghäupter waren wochenlang geradezu unzugänglich; Forstleute, die es wagten, den Wurzelberg zu besteigen, versanken bis an die Arme in den Schnee. Einige Straßen waren so zugeweht, daß nur die Spitzen der Baumpfähle ein wenig vorragten, manche Hütten und Häuser waren wie von Lawinen bis ans Dach verschüttet.

So hat sich denn der Winter auf unsrem Gebirge diesmal so gut verschanzt, daß der Frühling wacker zu schaffen hat, um den leidigen Eroberer zu vertreiben. Und diesem Kampfe wünschte ich zuzusehen.

Daß der Frühling mit rüstiger Kraft angreift, zeigt schon der stark geschwollene Fluß, dessen im Sommer farbloses Wasser eine ganz ähnliche bläulichgrüne Farbe trägt, wie man sie an Gletscherbächen bewundert. Mit wildem Tosen schäumt er in seinem felsigen Bette dahin und durch das dumpfe Brausen hört man ein [illegible] Knattern und Rasseln. „Es klingt", sagt ein mir Begegnender, „fast wie wenn man einen Nußsack schüttelt." Das rührt von

*) Neben dem „ersten Frühlingsgang" in Nr. 14 kann diese „Reise aus dem Frühling in den Winter" recht gut bestehen, wie das Recht der Gebirgsnatur neben dem der Natur der Ebene besteht. D. H.

den Stößen der Felsbrocken her, die der Fluß als abgerundete Geschiebe herabflößt bis in die Saale. Dabei wird die Schwarza wohl auch manches Quarzbröcklein zermalmen und die darin versteckten Goldblättchen herauswaschen, sodaß vielleicht in diesem Jahre die Goldwäsche, die sonst nur ein sehr bescheidenes Tagelohn einbringt, etwas besser lohnt. So sehr aber auch der Gebirgsfluß in dem engen, steilwandigen Thale brauste, die weiße Bachstelze schwebte lustig darüber hin und der Wasserstaar stürzte sich von einem Schieferblocke aus in die wildesten Wellen.

Der Weg in dem engen Thale, dessen Felsenwände nur selten so weit auseinander rücken, daß ein Dörfchen sich annisten konnte, ist zur jetzigen Jahreszeit einsam, man begegnet nur dann und wann einzelnen Holzhauern oder Fuhrleuten, die Breter fahren, und der Bewohner weiter Flächen würde sich in der schluchtartigen Enge zwischen den düstern Wäldern nicht wohl fühlen. Wer sich aber an der Natur erfreut, findet fortwährend reiche Unterhaltung.

Da ist zuerst der Vogelsang. Bis hinauf in die Gegenden, wo noch der Winter haust, schallt aus dem Fichtenwalde der Flötenton der Singdrossel, dann und wann läßt sich auch eine Misteldrossel hören; überall singt der Zaunkönig sein helles Lied mit der plärrenden Kadenz; die Spechtmeise läßt, an einem Tannenstamme klebend, ihren Lockruf trüb erschallen; Meisen und Goldhähnchen zwitschern, und der Finke schmettert freudig seine Fanfare. Wie lieb dem Thüringer seine Vögel sind, erfuhr ich auf dieser Reise aufs Neue. Daß vor fast allen Fenstern der Hütten in Gebirgsdörfern Singvögel gehalten werden, ist allbekannt. Heute traf ich aber einen neuen Zug des zärtlichen Verkehrs zwischen Mensch und Vogel. Ein Steinklopfer an der Straße hatte neben sich zwei Bauer mit Kreuzschnäbeln aufgehängt, nicht etwa um sie als Locker zu brauchen (denn es giebt jetzt auf dem thüringer Walde gar keine solchen Vögel in der Freiheit, sie sind irgendwohin ausgewandert, wo ein gutes Samenjahr eingetreten war), sondern um sich während der Arbeit an der Stimme seiner Lieblinge zu erfreuen. — Den Regenpfeifer fand ich noch nirgends im Schwarzathale, dessen Kiesbänke er zur milden Zeit gern bewohnt.

Aber nicht blos die Sänger, auch die stummen Bewohner des einsamen Thales gaben Allerlei zu beobachten. Auf der besonnten Straße krochen manche Thiere, die den Winterschlaf abgeschüttelt hatten. Bis Schwarzburg traf ich einige Laufkäfer, Staphylinen und Dungkäfer (Onthophagus), ja sogar einen Maiwurm (Meloë proscarabaeus) und viele „Soldätchen" (Pyrrhocoris apterus), die ihre rothen Röckchen zur Schau trugen. In den höheren Theilen des Thales begegnete ich nur Tausendfüßen (Julus) und Schilbasseln (Glomeris marginata), die alle in derselben Richtung vom Flußufer her nach der Sonnenseite krochen. Von da an, wo die Thalsohle 1000' Meereshöhe erreichte, war die Straße auch an besonnten Stellen um Mittag von solchen kleinen Pilgern ganz leer; sie schliefen wohl noch in ihren Winterquartieren. Wie schön wäre es doch, wenn wir für recht viele Orte genaue Beobachtungen über das Frühlingserwachen der Thiere hätten!

An den Fichten des ganzen Gebietes fiel mir auf, daß fast alle Bäume die im Jahre 1858 gebildeten Zapfen, deren Samen im vorigen Jahre ausgeflogen sind, noch immer tragen. Sonst bleiben dieselben in der Regel nur ein Jahr hangen. Was mag Ursache sein, daß sie diesmal so fest haften? — Unter den Fichten und Tannen lagen — was man als Vorzeichen guter Samenjahre deutet — eine Menge „Absprünge", d. h. fingerlange Zweigenden. Während ich mich eben bückte, um an einigen die ausgefressenen Blüthenknospen zu betrachten, fiel ein Zweig aus der Höhe nieder und ich hatte Gelegenheit, den Baumbeschädiger zu gewahren. Ein Eichhörnchen bog sich mit der Pfote Zweigspitzen zu, knusperte an deren Knospen und biß schließlich den Zweig ab. Fast stets hatte der Biß die Stelle getroffen, wo der vorjährige Trieb anfängt. Ist vielleicht an dieser Stätte der früheren Endknospe ein jenen Nagern besonders reizender Nahrungsstoff abgelagert? Oder wählen die Eichhörnchen gerade diese Stelle, weil da die Nadeln weniger dicht stehen? Aber warum bestutzen sie dann überhaupt die Zweige und begnügen sich nicht mit den Knospen? — Die Eichhörnchen sind übrigens nicht die einzigen Uebelthäter, welche an Fichten und Tannen ähnlichen Schabernack üben, wie der Waldgärtner-Käfer (Hylesinus) an den Kiefern; Forstleute, die ich als zuverlässige Beobachter kenne, haben mir die Angabe des alten Bechstein, daß auch der Kreuzschnabel Absprünge bewirke, nach ihren eigenen Beobachtungen bestätigt. Ich erwähne dies in Bezug auf Nr. 3 dieser Zeitschrift.

Der Lärchenbaum hatte bei Schwarzburg (bei etwa 1000' M. H.) Blätterpinselchen von 1 Linie Länge und seine purpurnen Zapfen, sowie seine einer kleinen Erdbeere ähnlichen männlichen Blüthen entfaltet; Bäume, die höher oben im Thale, bei etwa 1400' M. H. standen, zeigten noch gar keine Frühlingsregung. Ebenso verhielt es sich mit den Laubbäumen. Selbst die Erle hütete im oberen Flußgebiete ihre Blatt-Knospen noch im Winterschlafe. Die Staubbeutel ihrer Kätzchen waren noch nicht geborsten, während im Saalthale schon die meisten Erlenblüthen verstäubt und abgefallen waren. Die Kastanienknospen waren daselbst noch von demselben Umfange, wie sie im Herbst sind, und wagten nicht, ihre harzigen Hüllen zu lüften. Und doch liefen Dorfkinder barfuß umher und wateten, nach Holz fischend, auf den überschwemmten Wiesen. Am kühnsten war der Traubenhollunder, der schon seine Blüthchen etwas dem Lichte blosstellte.

Die Wiesen um die höher gelegenen Dörfer zeigten nur an einzelnen Stellen einen Hauch von jungem saftigen Grün. Die Veilchen, deren es in jenen waldigen Gegenden wenig giebt, dachten noch nicht ans Blühen; einige Huflattichblüthen waren die einzigen Frühlingstrophäen, welche die Kinder ins Dorf trugen. Für den Blumenmangel, wie für die Entbehrung mancher andern Genüsse sucht sich der „Waldmann" durch die Liebhaberei an den Vögeln zu entschädigen.

Im Forsthause zu Katzhütte traf ich zwei interessante Belege für die Strenge des Winters, zwei eingefangene Hirsche, denen man, um sie vor dem Untergange zu retten, Obdach geboten hatte. Fast in allen Forsthäusern des höheren Gebirges sind solche Wintergäste gepflegt worden. Die Berge waren so tief verschneit, daß das Wild keine Nahrung mehr fand, im Magen verendeter Thiere traf man blos Rindenstücke; auch der Weg zu den Bächen, an denen sie sich tränken, war kaum noch zugänglich. So kam es, daß die stolzen Thiere abgemagert und kraftlos umherschwankten und sich ohne Widerstand fangen und fortführen ließen. Einige Männer waren im Stande, einen Hirsch zu ergreifen und zu binden. Der eine von den Katzhütter Pfleglingen, ein Spießer, war so zahm geworden, daß er sich aus der Hand füttern ließ; der andere dagegen, ein Achtender, war so scheu geblieben, daß sich Niemand zu ihm wagte. Er stand fortwährend ängstlich in einer Ecke des Stalles und schaute unverwandten Blickes nach dem Fenster. Sonderbar, daß ein solches Thier sich von der Gefangenschaft gleichsam verzaubern läßt; der Spießer war nicht dazu zu bringen, den Stall zu verlassen, so schön auch

durch die offene Thür der Sonnenschein drang und so nahe er die waldige Bergwand vor sich sah. Man wird ihn in Fesseln legen müssen, um ihn aus seinem Gefängniß ins Freie bringen zu können. Ist das Wirkung der bangemachenden Erinnerung an die unwirthliche Freiheit, oder hat das Wunderbare ihrer Erlebnisse jene Thiere so betäubt, daß sie der Henne gleichen, die man durch einen Kreidestrich an die Erde bannt?*) Daß solche eingefangene Thiere sich schwer aus der „Verdutztheit" des Kerkers erholen, haben die Rehe bewiesen, deren man eine größere Zahl eingefangen hatte, um sie vor dem Verhungern zu schützen. Als man sie aus dem Stalle wieder ins Freie gebracht und ihre Fesseln gelöst hatte, standen sie wohl eine Minute lang rathlos und verblüfft, bis sie plötzlich mit einem gewaltigen Satze dem Walde zueilten. Ein ähnliches Benehmen zeigen auch gefangene Vögel, die sich oft Minuten lang besinnen, ob sie die offen stehende Pforte für Wirklichkeit halten und benutzen sollen.

Auf den Bergen, welche die Schwarzaquelle mit mächtigen Wällen einfassen, herrscht noch voller Winter. Ihre Winterseiten gleichen großen Schneefeldern. Nur früh am Morgen, wenn der Nachtfrost die körnigen und bröckligen Schneemassen mit fester Rinde überzieht, ist es wohl möglich, sie zu betreten. Manche Hohlwege sind noch ganz verschüttet. Viele junge Pflanzungen sind bis heute größtentheils im Schnee begraben, so daß man die Größe des Schneedrucks, der wohl Tausende junger Fichten zerknickt haben wird, noch nicht ermessen kann.

Auch manchem Thiere des Waldes wird der letzte schneereiche Winter verhängnißvoll gewesen sein. Die Hasen sehen ihre Reihen sicherlich sehr gelichtet; auch den Füchsen fehlt manch theures Haupt, das in der Nothzeit sich zu nahe an die Dörfer wagte. Das Auerwild dagegen soll gar nicht gelitten haben. Man trifft ziemlich viel Hennen und die Hähne balzen seit voriger Woche, als wäre der Frühlingsathem auch schon auf ihre kalten Wohnsitze gedrungen. Sobald im Dorfe am Fuße des Berges die Rothschwänze einziehen — so lautet die Jägererfahrung — fangen die Auerhähne ihre Balzzeit an. Natürlich mußte dieser Scharrvogel in einem Winter, der im ganzen Reviere keine schneefreie Stelle ließ, immer auf den Bäumen kampiren und Knospen verzehren. Da wird ihm wohl erwünscht sein, einmal wieder ein Gesäme oder ein Insekt zu verspeisen. Ein wetterfester Bursch ist er, dieser Auerhahn. Wenn alle andern Vögel weit fortziehn oder wenigstens in die milderen Thäler streichen, sodaß im verschneiten Walde kaum ein anderer Vogel sich zeigt, als Goldhähnchen und Spechtmeisen, hält er Stand und schwärmt nicht einmal, wie die kleinen neben ihm Ausdauernden thun, viel umher, um sich warm zu erhalten. —

Die Reise bergabwärts ist — selbst wenn sie keine Reise zur Heimath wäre — angenehmer als die Bergfahrt. Auf der letzteren reist man in das Feldlager, wo die beiden kriegführenden Mächte in vollem Kampfe liegen; auf der Thalfahrt hingegen wandert man Gefilden zu, wo der milde, ersehnte Befreier schon festen Fuß gewonnen und tausend Spuren seines milden Regimentes gestiftet hat. Wie wird dem Wanderer das Herz froh und weit, wenn er aus den ernsten Fichtenwäldern heraustritt in weitere Thäler, wo neben dem saftigen Grün der Wiesen das reiche Saatengrün schimmert! „Vor dem Walde" (so nennt man hier die Gebirgsorte) gedeiht nur an begünstigten, früher schneefreien Thalwänden der Winterroggen; darum sind die meisten der spärlichen Aecker noch ohne junges Grün. Mit welcher Freude begrüßt man das erste Veilchen, die erste Blüthe des Löwenzahns, denen man begegnet!

Fürwahr, eine solche Bergfahrt macht uns den Frühling, den Herrscher, der Alles belebt und fröhlich macht Alles was da webet, erst recht lieb und werth. Das Werden zu beobachten, bietet ja den größten Genuß. Ein Kind zu betrachten, das die ersten Schritte versucht, ist anziehender, als einem rüstigen Fußgänger zuzusehen; und den Frühling mit zagenden, trippelnden Schritten einherkommen zu sehen, ihn bei seinem stillen Wirken und Schaffen zu belauschen, ist eine herzerquickende Freude.

*) Drückt man eine Henne auf die Erde, so daß ihr Schnabel den Boden berührt, und legt einen Strohhalm quer über ihren Schnabel oder zieht nur einen Kreidestrich an dessen Stelle auf die Diele, so bleibt der Vogel wie festgezaubert eine Zeitlang liegen. Zuweilen glückt der Versuch mit dem wildesten Haushahn. (S. „kl. Mittheilung".) D. H.

Das Spitzenholz.

Schon lange hatte ich auf meiner Reise im südlichen Spanien die riesigen Cactusbüsche mit einem gewissen Gelüste wissenschaftlicher Begehrlichkeit angesehen. Es nahm mich Wunder, daß die platten Stengelglieder, die bekanntlich auf einander aufsitzen, zuletzt doch zu einem runden Stamme von beinahe einem Fuß Durchmesser werden und man an solchen mannshohen Stämmen kaum noch die Abstammung aus einzelnen Gliedern durch seichte ringförmige Einschnürungen erkennen konnte.

Da führte mich am 13. Mai (1853) mein Weg von Malaga nach Velez Malaga in einen wahren Cactus-Holzschlag. Wohl eine Stunde lang waren zu beiden Seiten des Weges fast einige Hundert Klaftern Cactusholz aufgeschichtet, welches hier geschlagen worden war, um der neuen Straße, die eben im Bau begriffen war, Platz zu machen. Doch da fällt mir ein, daß ich dies schon in Nr. 11 des vor. Jahrg. in „einem Reisetag in Südspanien" erzählt habe. Aber dennoch kann ich nicht umhin, nochmals hervorzuheben, wie eigenthümlich befriedigt mein naturforscherliches Herz pochte, als ich hier eine Fülle dieses wissenschaftlich so interessanten Stoffes ausgebreitet sah, von dem ich mir nur zuzulangen brauchte, während ich früher, als ich noch Lehrer der Forstbotanik war, nicht im Stande gewesen wäre, für meine Holzsammlung ein Stückchen dieses sonderbaren Holzes zu erlangen. „Wer die Wahl hat, der hat auch die Qual," sagt das Sprichwort; und so ging es mir auch damals. Ich nahm zuletzt doch nur ein kleines Stammstück mit, weil ich hoffte, ich würde schon noch einmal stärkere finden.

Dies gelang mir aber erst später in der reizend gelegenen Hafenstadt Almeria.

Die Ueberreste eines umfangreichen maurischen Kastells, welches auf einem ansehnlichen Hügel die Stadt beherrscht, hatten unter ihrem Schutt mir eine reiche Ernte an Käfern und Schnecken gegeben, und im Herabsteigen sah ich einen mächtigen Cactusstamm liegen, den seine eigene Last aus dem lockern steil abschüssigen Boden losgerissen hatte. Für einen Real hatte ich eine Stunde darauf ein großes Stück

davon in meiner Posada del Capricho, und jetzt dient es mir als Unterlage zu nachstehender Beschreibung.

Freilich ist es seit jenem Tage wesentlich anders geworden, und als ich es in Leipzig auspackte, bot es einen ganz andern Anblick dar als ein ebenfalls mitgenommenes Stammstückchen von einem Oelbaum und von einem Orangenbaum. Ein übelriechender Fäulnißbrei quoll unter der pergamentartigen äußeren Peridermschicht hervor, und die Meinigen waren sehr geneigt, gegen die Aufnahme dieser unsaubern spanischen Errungenschaft Verwahrung einzulegen. Jetzt aber sieht sie Niemand ohne großes Interesse an und namentlich die Damen betrachten sie mit einer gewissen Vorliebe. Den Grund davon werden wir bald hören, wenn er nicht schon aus Fig. 1 hervorgeht.

Damit wir uns recht verstehen muß ich zunächst sagen, welchen Cactus ich meine. Der deutsche Name **Fackeldistel**, den man der ganzen Gattung giebt, hat sich niemals und nirgends recht eingebürgert, obgleich ihre oft in brennenden gelben und rothen Farben leuchtenden Blüthen und die starke Stachelbewaffnung der meisten den Namen sehr rechtfertigen. Der Name soll aber anders begründet sein, und zwar dadurch, daß man das lockere Holz in Oel taucht und angezündet als Fackel braucht. Die Art, von der wir jetzt sprechen, wird deutsch auch oft **indianische Feige** genannt; ihr wissenschaftlicher Name ist Opuntia vulgaris, nachdem der alte von Linné gegebene Name Cactus Opuntia deshalb aufgegeben werden mußte, weil die durch neue Entdeckungen außerordentlich anwachsende Artenzahl dieses vielgestaltigen Geschlechts dazu zwang, den Gattungsnamen Cactus zum Familiennamen Cacteae zu machen. Der Spanier nennt die Pflanze chumbo (spr. Tschumbo) und seine zuckersüßen stachelbeergroßen, purpurrothen und bestachelten Früchte higo chumbo (higo, Feige, vom lat. ficus).

Ein eigentlicher Baum wird die Opuntie nicht, wohl aber ein umfangreicher bis 8 Ellen hoher Busch von dem abenteuerlichsten Ansehen, denn er ist das allersonderbarste Bauwerk von an und aufeinandergesetzten eirunden, platten bis fußlangen Gliedern ohne Blätter.

Bei **Alicante** und in und um **Almeria** traf ich die größten Exemplare und ich erinnere mich noch mit Schrecken daran, wie ich einmal bei **Alicante** mit wahrer Katzenlist mich in ein hohes Opuntiengebüsch hineingekünstelt hatte und dann nicht wußte wie wieder herauskommen, ohne mir furchtbar wehe zu thun. Ich hatte nicht sowohl die starken bis zollangen Stacheln zu fürchten, denn die stechen wohl wie Nadeln aber dann ist es vorbei; sondern kleine goldgelbe, kaum linienlange Nadelbüschelchen, welche auf eine wahrhaft unerklärliche Weise durch das dichteste Handschuhleder in die Haut drangen und viele Stunden lang die brennendsten Schmerzen verursachten.

Deshalb auch ist die Opuntie im Verein mit der Agave, Agave americana, die **Pita** der Spanier, die treueste Gartenhüterin; denn eine sorgsam gepflegte, aus beiden Pflanzen gebildete Hecke kann kein Mensch durchdringen, es sei denn mit Axt- und Säbelhieben. Und gesellt sich dann zu dieser Gartenumfriedigung noch das riesige Schilfrohr, Arundo Donax, gegen welches das Rohr unserer Teiche dünnes Gras ist, durchrankt von den Schlingen einer **Winde**, Convolvulus althaeoides, mit ihren großen scharlachrothen Trichterblumen — dann kann man sich leicht in das Tropenland hinüberträumen. Die Opuntie, wie alle Cactus-Arten, und die Agave stammen bekanntlich aus Amerika, sind aber in den Küstenländern des Mittelmeerbeckens vollkommen verwildert und heimisch geworden.

Trotz des übergroßen Holzmangels, der fast überall in jenen Theilen Spaniens herrscht, wo die Opuntie in Menge und Ueppigkeit gedeiht, ist sie doch nicht im Stande, zu dessen Abhülfe nennenswerth beizutragen; ebenso wenig wie die Dattelpalme, deren gegen 40 Fuß lange und fast 2 Fuß dicke Stämme ich an manchen Orten am Boden der Fäulniß anheimgegeben sah. Das Holz beider ist theils von zu geringem Brennwerthe, theils, wenigstens das der Dattelpalme, zugleich zu schwer für die Feuerung zu zerkleinern.

Hat auch das Opuntienholz den allgemeinen Charakter alles Dikotyledoneen-Holzes (1859, S. 443), während das Palmenholz Monokotyledoneen-Holz ist (1859, S. 413), so hat es doch, wenn wir einen ausgetrockneten Stamm vor uns haben, so auffallende Merkmale, daß es der Unkundige sehr befremdet ansieht.

Ein frisches Stammstück von einem eben gefällten Busche, das sehr wohl 12 bis 18 Zoll im Durchmesser haben kann, zeigt auf dem Querschnitte, von einer weichen, fleischigen Masse, der ziemlich dicken Rinde, umgeben, zahlreiche Jahresringe, die aber nicht aus dichtem Holze bestehen, sondern mehr concentrisch kreisförmig geordnete einzelne Holzbündel zu sein scheinen. Im Mittelpunkte des Querschnittes finden wir nicht ein räumlich untergeordnetes rundes Mark, wie wir es auf Stammquerschnitten zu finden gewöhnt sind, sondern wir finden das Mark im Querschnitt etwa fingerbreit und fingerlang.

Die fleischige safterfüllte Rinde zeigt außen eine dünne feste graugrüne Peridermalschicht.

So sah der Opuntienstamm aus, als er frisch war. Jetzt ist er das sonderbarste Gebilde, was man sehen kann; er ist kaum noch den sechsten Theil so schwer wie früher und besteht anscheinend aus lauter zahlreichen, locker übereinander liegenden weitmaschigen groben Bastschichten. Alles fleischige Zellgewebe, also das mächtige Mark und die dicke Rinde, mit Ausnahme der festen Peridermalschicht sind verfault, und durch die entstandene Lostrennung der letzteren infolge der ausgefaulten dicken fleischigen Rindenschicht ist auch sie zerbrochen und abgefallen.

In den sieben Jahren seit meiner spanischen Reise ist mein etwa 2 Ellen langes Stammstück an beiden Enden durch das vielmalige Aufstoßen beim Hinstellen gewissermaßen aufgeblättert, d. h. die einzelnen bastähnlichen Holzlagen haben sich von einander getrennt. Er zeigt das, was der Forstmann „**kernschälig**" nennt, im ausgebildetsten Grade. So nennt er nämlich einen Stamm, der sich beim Spalten nach den Jahreslagen in einzelne Schalen auflöst.

Unsere Fig. 1 zeigt uns auf schwarzem Grunde*) ein Stückchen einer solchen Holzlage. Wir sehen vielfach hin und hergebogene, wiederholt sich trennende und auf kurze Strecken wieder mit einander verbundene Holzbündel, so daß eben die länglichen oder mehr rundlichen Maschen entstehen, welche uns an den Lindenbast erinnern, den wir als Cigarrenbänder kennen, nur daß bei diesem die Maschen feine schmale Spalten sind.

Wer erinnert sich beim Anblick dieser Figur nicht an die ehemals so beliebte Filigrän-Arbeit an unseren silbernen Löffelstielen und Zuckerzangen? Der Franzose hat einen anderen Vergleich beliebt und nennt das Holz auch nicht unpassend **Spitzenholz**, bois de dentelles. Die Eroberung von Algerien haben die erfinderischen Franzosen auch in dem Opuntienholze ausgebeutet, indem sie die maschenförmigen Holzschichten desselben zu feiner Kunsttischlerarbeit verwenden.

*) Durch ein Versehen des Holzschneiders ist die schwarze Unterlage blos durch die Holzmaschen sichtbar dargestellt, während auch eine schwarze Umrahmung gezeichnet war.

In den Maschenräumen erkennen wir leicht die leeren Stellen, in welchen die Markstrahlen gesessen haben. Diese sind aber bei dem Opuntienholze nicht hart und verholzt, sondern fleischig und weich und sind daher aus dem Stamm herausgefault. Sämmtliche Markstrahlen, mit Ausnahme der sehr dünnen, setzen sich von dem Marke bis an die Oberfläche des Holzes fort, so daß man durch die Maschenlücken, die sie hinterlassen haben, ein Holzstäbchen durch alle Holzschichten hindurch bis auf den ebenfalls leeren Raum des Markes einstecken kann. Daraus geht mit Nothwendigkeit hervor, daß alle übereinander gelagerten Holzschichten in der Gestalt und Vertheilung der Maschen einander gleich sein müssen, nur mit der alleinigen Beschränkung, daß natürlich die Maschen der innersten Schichten etwas kleiner sind, als die der äußersten. Es liegen vor mir zehn Schichtenstücke, welche dem in Fig. 1 dargestellten beinahe vollkommen gleich sind.

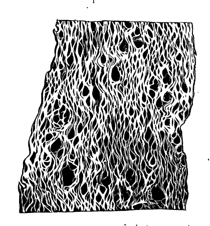
Dies giebt dem Spitzenholze bei seiner oben angegebenen Verwendung eine schätzenswerthe Eigenschaft. Nimmt man z. B. vier zusammengehörige Holzschichten, so kann man sie, indem man sie auf eine dunkle Holzfläche klebt, übers Kreuz aneinanderfügen und dadurch eine regelmäßige Zeichnung des Maschennetzes zu Wege bringen; ähnlich wie man es mit den geflammten Nußbaum- und Mahagoni-Fournieren macht.

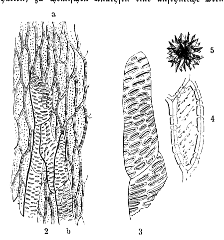
An meinem Stammstück zähle ich gegen 30 solche Holzschichten, von denen natürlich jede einem Jahre entspricht. Die innersten gehen schnell in das sehr weitmaschige Gefäßbündelgeflecht über, welches in dem fleischigen, blattartigen Stengelgliede unter dessen Rinde lag, aus welchem nach und nach das Stammglied sich gebildet hat.

In den Zellen des Markes und der Markstrahlen finden sich sehr reichlich sandkorngroße Krystalle, die nun in unermeßlicher Zahl sich in den verhärteten Fäulnißprodukten derselben unverändert wiederfinden und an der Innenseite der Maschen anhängen. Fig. 5 zeigt uns ein solches Krystall oder vielmehr eine sternförmige Krystalldruse, denn nur in dieser zierlichen Form scheint sich in den Zellen der Opuntie der kleesaure Kalk, welcher diese Krystalle meistens bildet, zu finden. Es würde nicht schwer halten, zu chemischen Analysen eine ansehnliche Menge solcher Krystalle rein darzustellen, so daß ich diese Pflanze als die wichtigste Bezugsquelle der Pflanzenkrystalle bezeichnen darf. Es sei hierbei übrigens bemerkt, daß dieses Vorkommen kleiner Krystalle im Innern der Zellen lebender Pflanzen sehr verbreitet ist.

Den mikroskopischen Bau des Holzes sehen wir in Fig. 2 bis 4, welche bei etwa 200 maliger Vergrößerung ein kleines Stückchen Holz im Längsdurchschnitt (2), aus Holzzellen (a) und Gefäßen (b) bestehend, und in noch stärkerer Vergrößerung ein einzelnes Gefäß (3) und eine einzelne Holzzelle (4) zeigt.

Aus dieser Betrachtung des Opuntienholzes geht hervor, daß es sehr geeignet ist, daran das schichtweise Zuwachsen alles Dikotyledoneen-Holzes kennen zu lernen.





Holz der gemeinen Opuntie, Opuntia vulgaris.
Fig. 1. Ein Stückchen Holzschicht — die Lage eines Jahres — auf dunklem Grunde dargestellt; natürliche Größe. — Fig. 2. Das anatomische Gewebe, a Holzzellen, b Gefäße, 200 mal vergrößert. — Fig. 3. Ein einzelnes Gefäß und Fig. 4. eine einzelne Holzzelle. — Fig. 5. Ein stern- oder drusenförmiges Krystall aus einer Markstrahlenzelle.

Die Nahrung der Tauben.

Von Dr. Fr. Schlegel.

Alles, was dazu beitragen kann, einen herkömmlichen Irrthum zu beseitigen, muß in unserer Zeit der natürlichen Erklärung der Erscheinungen möglichst verbreitet werden. Dabei zeigt es sich zuweilen, ja sogar in den meisten Fällen, daß es schon längst eine leichte Sache gewesen wäre, den oder jenen Irrthum durch zweckmäßig geleitete Beobachtungen und Versuche aufzuklären.

Bekanntlich gelten die Tauben, so sehr wir sie auch

lieben, für schädliche Thiere, indem sie theils die ausgesäeten, theils reife aber noch nicht geerntete Sämereien massenhaft verzehren und dadurch die Ernte namentlich der Erbsen zuweilen wesentlich schmälern sollen. Darauf bezieht sich das bekannte Selbstgespräch jenes Landmannes, der nachdem er eben Erbsen gesäet hatte das Feld überschauend zu sich sagte: „nun, kommen sie, so kommen sie nicht; kommen sie aber nicht, so kommen sie.“

In der Voraussetzung, daß die Tauben dem Feldbau nachtheilig seien, ist es auch an vielen Orten dem nicht feldbesitzenden Landbewohner, dem Häusler und dem Bürger kleiner Landstädte verboten, Tauben zu halten.

Was ist nun Wahrheit und Irrthum in der Sache?

Um den seit einiger Zeit entbrannten Streit über Nutzen oder Schaden der Tauben für die Landwirthschaft auf dem allein entscheidenden Wege der Beobachtung und des Experiments zu Ende zu führen, hat Pastor Snell zu Hohenstein im Nassauischen genau Buch und Rechnung über die Ernährung besonders der Feldtauben geführt und durch Betasten und Oeffnen des Kropfes gefunden, daß die Tauben durch Vertilgung von Unkrautsämereien, vor Allem aber der Vogelwicke, von welcher seiner Berechnung zufolge

ein Flug von 20 Paar Tauben die ungeheure Zahl von jährlich 31,980,000 Körnlein vernichtet, zu den für die Landwirthschaft nützlichsten Thieren gehören. Interessant ist, daß sich die Nahrung der Tauben zum Theil wenigstens als animalisch herausgestellt hat. Snell fand, daß sie kleine Schnecken, Regenwürmer, Raupen, ihre eigenen Läuse, auch Mehlwürmer fressen. Ferner fanden sich in den geöffneten Kröpfen kleine tonnenförmige Körperchen, an dem einen Ende mit einem kleinen Fortsatze (Spitzchen oder Stielchen) versehen, grau von Farbe, mit einer lederartigen eindrückbaren Haut umgeben und eine eiweißartige Flüssigkeit enthaltend; im Trocknen aufbewahrt verdorren sie sehr bald; an Größe übertreffen sie etwas die größte Art der Ameisenpuppen. Snell fand diese von ihm und von verschiedenen Entomologen (Insektenkundigen) nicht zu deutenden Körperchen sehr oft zu 3 bis 5 Stück in einem Kropfe und zwar vom Frühling an bis in den halben Juli.

Da es jedenfalls doch nicht unmöglich sein wird zu bestimmen, welcher Art diese Körperchen, ob Eier oder Puppen eines Weichthieres oder eines Insekts sind, so hoffen wir vielleicht bald darauf zurückzukommen, wenn nur erst der Frühling ernstlich seinen Anfang nehmen wollte.

Ein Stückchen neuere Erdgeschichte.

Wenn auch die Geschichte von der ältesten Zeit bis auf den heutigen Tag ein untrennbares Ganzes ist, worin jedes Ereigniß die Folge eines vorausgegangenen ist und zur Ursache für ein nachfolgendes wird, so ist es doch zulässig, dieses große Ganze in übersehbare Abschnitte zu theilen und alte, mittle und neuere Geschichte zu unterscheiden.

Dabei muß die ältere Geschichte das Verständniß der neueren bieten und es ist daher eine beklagenswerthe Gedankenlosigkeit, wenn von Oben und von Unten die Zeitgeschichte als ein für sich Bestehendes betrachtet und daran herum gedeutet und kurirt wird, als bestehe eben der ursächliche Zusammenhang aller Geschichte nicht.

Ebenso ist es mit der Erdgeschichte (Geologie), die von der Geschichte schlechthin, d. h. dem Entwicklungsgange des Menschengeschlechtes gar nicht getrennt gedacht werden kann; denn das Menschengeschlecht stand und steht überall und zu allen Zeiten unter dem Einflusse der Veränderungen der Erdoberfläche, an denen es leidend oder handelnd theilnimmt.

Es ist aber der Erdgeschichte ein besonderer Zug vor der Menschheitgeschichte eigen, soweit es sich um Deutung und Erklärung der sichtbaren Gestaltungen der Schaubühne unseres Lebens und Treibens handelt, soweit man nach den bei diesen Gestaltungen und Umgestaltungen thätig gewesenen Kräften fragt. Keine Kunde sagt uns, wie die Berge und Thäler dieser Schaubühne geworden sind, noch weniger vermag das Vorausgegangene das Nachfolgende zu erklären; es muß vielmehr durch das Neuere, durch das was heute noch geschieht, das Aeltere und Aelteste zu deuten versucht werden. Dies ist eben der eigenthümliche Zug der Erdgeschichte.

Indem die Befolgung der Fingerzeige, welche von diesem Zuge ausgehen, in neuerer Zeit zum Gesetz für die geologischen Deutungen geworden ist, wurde die Erdgeschichte erst zu einer wahrhaften Wissenschaft, während sie vordem zum Theil ein Spiel der Einbildungskraft war.

Hierdurch ist eine ganz neue Beachtung der Naturereignisse aufgekommen, der Naturereignisse, vom ruhigen Transport des Uferkieses durch ein friedliches Bächlein bis zum zerstörenden Ausbruch eines Vulkans, welche bisher fast nur ein Gegenstand der dichterischen Naturbetrachtung und der Freude oder des Schreckens gewesen waren. Mit achtsamem Sammelfleiß verzeichnet man die Wirkungen solcher Naturereignisse, und schon ist dadurch ein großer Schatz werthvollen Stoffes angehäuft worden, der bald hier bald dort verwendet wird bei der Deutung erdgeschichtlicher Thatsachen.

Wir haben schon mehrmals erfahren, daß bei dieser Forscherarbeit nicht selten die uralten Ueberreste von Menschenwerken brauchbare Unterlagen abgeben. Wir erinnern uns, daß die Schlammablagerungen des Nil über und unter der Platform des Kolosses Ramses II. (1859, S. 15) und ein darin gefundenes Bruchstück eines thönernen Gefäßes einen überraschenden Aufschluß über das Alter des Menschengeschlechts lieferte. Aehnliches erfuhren wir (1859, S. 415) von den Stamm-Ablagerungen im Mississippi-Delta.

Nicht minder ist es uns schon bekannt, daß überhaupt das Wasser es ist, welches sich der Menschenwerke bedient, um im Verein mit diesen und seinen eigenen Werken Zeitmesser und Maßstäbe für die Wirkungsdauer kleiner Umgestaltungen der Erdoberfläche zu schaffen.

Ein solcher Fall ist in neuester Zeit vorgekommen, worüber Pictet, der berühmte Genfer Forscher, in der biblioth. univers. de Genève berichtet. Aus Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde entlehne ich folgenden Auszug.

„In neuester Zeit sind in mehreren Schweizer Seen Pfahlwerke alter Wohnungen gefunden und von den Alter-

thumsforschern beschrieben worden. Eine solche Gruppe von Pfählen 70 F. lang und 55 F. breit, wurde 1856 bei Moosseedorf bei Hofwyl im Kanton Bern entdeckt, als man den dortigen" (sehr kleinen) „See um 8 F. abließ. Die Pfähle sind 15 bis 20 F. hoch in eine Kalkmergelschicht eingerammt, welche von 3 bis 4 F. Torf bedeckt ist. Die Fußböden der Häuser müssen so hoch über dem Wasser gewesen sein, daß die Wellen sie nicht erreichten." Wahrscheinlich war diese Höherstellung der Häuser auf Hochwasser berechnet und sie standen bei gewöhnlichem Wasserstand vielleicht sogar im Trocknen. „Das Dorf muß ein Fabrikort gewesen sein, da man die verschiedensten Gesteine der Schweiz und Frankreichs, Knochen und Hörner verschiedener Thiere und mancherlei Hölzer dabei findet. Der Mergelgrund enthält Schalen lebender" (d. h. jetzt noch lebend vorkommender) „Conchylien. Das untere Torflager war 4 bis 5 Zoll dick, bis es anfing, die Abfälle und Trümmer der verarbeiteten Materialien und mißlungener Kunstprodukte aufzunehmen und es führt dieselben bis an seine obere Grenze. Dann brannte das Dorf bis auf die Pfähle, d. h. den Wasserspiegel ab; später setzte sich eine zweite Torflage darüber und die Pfahlstümpfe wurden unsichtbar. Die Zerstörung des Dorfes fällt einige Jahrhunderte vor Chr. Geb. In manchen solchen Wohnstätten findet man auch bronzene und eiserne Geräthe. Die Bewohner lebten von

Jagd, Fischfang und Viehzucht, auch vom Ackerbau, da man verkohlten Weizen aufgefunden hat. Die Kunstprodukte bestehen in rohen Töpferwaaren, steinernen und knöchernen Aexten, Sägen, Messern, Fischangeln, Speeren, Meißeln, Bechern u. s. w.; schon über 1000 Stück wurden in Moossee gesammelt. Die verarbeiteten Knochen stammen vom Hausochsen, Pferde, Schweine, Ziege, Schaf, Katze, Hund, auch vom Elenn, Edelhirsch, Auerochs, Bär, Wildschwein, Fuchs, Biber, Schildkröte und verschiedenen Vögeln. Damit fand sich auch ein Atlas" (der oberste Halswirbel) „und ein zahnloser Unterkieferast, welchen **Pictet** auf den Riesenhirsch (Cervus euryceros) deutete, dann aber als Bison (Bos priscus) bestimmte." Wir finden unter diesen Thieren mehrere in Mitteleuropa nicht mehr lebende Arten. Auffallend ist es, daß **Pictet** neben dem Auerochsen — der jetzt nur noch in Litthauen lebt und über dessen Erhaltung die russische Regierung sorgfältig wacht — auch den Bison nennt, da es wenigstens streitig ist, ob beide zwei verschiedene Arten gewesen seien. Der Bison findet sich nur noch in den diluvialen Ablagerungen. Die Berufung auf das Nibelungenlied, welches einen **Ur** und einen **Wisent** unterscheidet, wird von Einigen damit beseitigt, daß diese beiden Namen nur die Bezeichnungen für das männliche und das weibliche Thier gewesen sein sollen.

Blut-Zeichen.

Unter den mancherlei Sorten von Aberglauben, welche wie beinahe aller Aberglaube in Mangel an Naturkenntniß beruhen, ist die der unglückverheißenden Blut-Zeichen eine der ältesten. Bei der Belagerung von Tyrus wurden die Soldaten Alexanders des Großen durch Blutflecken auf dem Brote in ein panisches Schrecken gejagt, aber da die Heerführer als schlaue Käuze wohl wußten, daß die kopflose abergläubische Furcht leicht in die entgegengesetzte Richtung getrieben werden könne, so gelang es ihnen, diese Blut-Zeichen als siegverheißend darzustellen und die Soldaten zur Erstürmung der lange belagerten Stadt zu begeistern.

In der „guten alten Zeit", in der es den Leuten ein wahres Gaudium war, an das tollste Zeug zu glauben, hat dieses Wunderblut gar oft und an vielen Orten gespukt, namentlich als man es auch sogar auf Hostien gefunden hatte. Da war denn natürlich des Wunderrufens gar kein Ende.

Mit den verhängnißvollen Blutflecken hat es folgende Bewandtniß.

Auf Brot und anderen stärkemehlhaltigen Stoffen, also auch auf Oblaten, fand man zuweilen Flecken von dunkel bluthrother Farbe, die bei oberflächlicher Betrachtung von wirklichen Blutflecken gar nicht unterschieden werden konnten.

Als im Jahre 1848 — ein ominöses Jahr für diese Erscheinung! — in Berlin solche Blutflecken auf Brot und anderen Eßwaaren gefunden wurden, so konnte man recht eigentlich sagen, daß nun dem Wunderblute „das Brot gebacken sei", denn man brachte es zu **Ehrenberg**, der ihm mit Hülfe des Mikroskopes, des unfehlbaren Mittels alle solche Teufel auszutreiben, sein wissenschaftliches Recht angedeihen ließ.

Der Aufschluß des Mikroskopes mußte ein doppelter sein; es mußte sagen, erstens, daß die rothen Flecke **kein Blut**, und zweitens **was** sie seien. Die Blutkörperchen des Menschenblutes sowie vieler Thiere sind in ihrer immer sehr regelmäßigen Gestalt und Größe vollkommen bekannt. Es war also leicht zu entscheiden, ob die Körperchen, aus denen man jene Flecke etwa gebildet finden würde, Blutkörperchen seien oder nicht. **Ehrenberg** fand die Flecken aus unaussprechlichen Mengen unendlich kleiner Thierchen gebildet, welche zu der Klasse der Aufgußthierchen gehörten und zwar zu der Gattung der **Monaden**, Monas. Die Monaden sind die kleinsten aller Thiere, kugelrund oder länglich, mit einem rüsselförmigen Maule. Die Größe der Blutmonade beträgt den 8000sten bis höchstens 3000sten Theil einer Linie, so daß 46 bis 884 Billionen den Raum eines □Zolles füllen. Gegen diese **Wundermonaden**, Monas prodigiosa, wie **Ehrenberg** mit wissenschaftlichem Spott dieses Thierchen nannte, sind die Blutkörperchen wahre Riesen, denn diese sind $1/_{300}$ Linie dick und von ganz anderer Gestalt. Die Blutkörperchen sind im Gegentheil kleine Scheibchen, auf beiden Seiten etwas ausgehöhlt (biconcav).

Im vorigen Jahre erstattete **Ehrenberg** einen neueren Bericht in dieser Angelegenheit an die Akademie der Wissenschaften zu Berlin, aus welchem hervorgeht, daß seit 1848 kein Jahr vergangen ist, in welchem ihm nicht aus Berlin oder anderen Orten Proben dieser Erscheinung zugeschickt worden wären. Im August 1859 wurde ihm auch von Herrn Dr. **Adolph Schmidt** in Frankfurt a. M. frisches Ochsenfleisch zugesendet, an welchem das Fett ebenfalls durch Monas prodigiosa gebildete blutrothe Flecke zeigte,

so daß diese also einen sehr ausgedehnten Spielraum ihrer Entwicklungsbedingungen hat. Es giebt einen Begriff von der staunenerregenden Vermehrungsfähigkeit dieses Wunderthierchens, daß Ehrenberg ein Stück reines angefeuchtetes Weißbrod mit einer dichten Lage der purpurrothen lebenden Substanz überzogen fand, nachdem er es am vorhergehenden Tage an einer Stelle mit dem Frankfurter Fleische bestrichen hatte.

Man hat dieses kleinste aller Wesen, was den „Herrn der Schöpfung“ so lange genarrt hat, auch als den Vorläufer der Cholera betrachtet; natürlich ohne allen Grund.

Kleinere Mittheilungen.

Die Manna der Wüste. Daß diese Manna, von der sich die Israeliten 40 Jahre lang in der Wüste genährt haben sollen, von dem Tarfabaume, Tamarix mannifera kommt und durch den Stich eines auf diesen Bäumen lebenden Insektes, des Coccus manniparus, aus den Zweigen dieses Baumes ausfließt, ist bekannt. Diese Manna findet sich selten in größeren Stücken oder auch in festen Massen, im Falle dieselbe nicht vor Aufgang der Sonne, wo dieselbe noch von der Kühle der Nacht im festen Zustande sich befindet, gesammelt und sogleich an kühlen Plätzen aufbewahrt wurde. Diese feste Sorte wird von den Mönchen der Klöster des Sinaigebirges Texandschabin oder auch Texangabin genannt. — Die gewöhnliche Manna des Sinai, die den Mönchen als Zuspeise dient, und die auch den die Klöster besuchenden Fremden zum Geschenk mitgegeben wird, ist eine weiche, schmierige, butterähnliche Masse, in der sich die Schuppen der Blätter von Tamarix mit eingemischt finden, und befindet sich in kleinen weißblechernen Gefäßen. Diese Sorte kommt am häufigsten vor. Außer diesen beiden Mannasorten findet sich noch eine dritte, die ein Gemenge aus dieser Masse und den Ueberbleibseln der Blätter der Tamarix ist und die dadurch erhalten wird, daß man die mit der Manna bedeckten Blätter und Zweige, die von diesem Safte ganz eingehüllt und damit völlig überzogen sind, zusammenstößt und diese Masse in Gefäße von Thon einpackt. (Notiz. aus dem Geb. der prakt. Pharmacie.)

Eine alte Geschichte. Die Leser erinnern sich noch des Artikels „optische Narkose“ in Nr. 8 unseres Blattes. In Nr. 3, S. 166 der Comptes rendus macht ein Herr Guerry auf eine alte, in Deutschland wenigstens allgemein bekannte, Geschichte aufmerksam, welche er mit dem Hypnotismus, wie Baird seine Entdeckung nennt (s. a. a. O.), in Verbindung bringt. Neu dürfte jedoch auch den meisten Deutschen sein, daß der alte gelehrte Jesuit Athanasius Kircher, 1602 zu Geysen bei Fulda geboren, schon 1646 dieselbe erzählt. Man soll, sagt Kircher, eine an den Füßen gefesselte Henne auf die Diele legen und von den Augen aus — man sagt gewöhnlich von dem Schnabel-Rücken zwischen den Augen aus — einen Kreidestrich auf die Diele machen. Alsdann werde die Henne, die vorher mit den Flügeln zu entkommen gesucht habe, still liegen und sich für gebunden halten. Dieses meinen Lesern gewiß bekannte Kunststück der „natürlichen Magie“ wird von Guerry dem Hypnotismus zugeschrieben. Vielleicht nicht ganz mit Recht, weil es vielleicht mehr eine Gesichtstäuschung ist, indem die Henne den Kreidestrich in Verbindung mit dem empfundenen Druck auf den Schnabel, für eine Fessel hält. So kommen alte Kunststückchen noch zu wissenschaftlichen Ehren.

Der Weingeist. Duroy, L. Lallemand und Perrin in Paris haben über das Verhalten des Weingeistes im Organismus Untersuchungen angestellt und gefunden, daß derselbe kein Nahrungsmittel ist, im Körper weder umgewandelt noch zerstört wird und sich in der Leber und dem Gehirn concentrirt. Hieraus erklären sich die Einflüsse, welche Weingeistgenuß auf die Thätigkeit der Leber, der Nieren und des Gehirn ausübt. (Compt. rend.)

Verschiedenheit der Dampfmenge in der Luft. Diese ist in hohem Grade abhängig von der Wärme der Luft, mit welcher sie steigt und fällt. Ein Kubikfuß Luft enthält bei voller Sättigung an Wasser

bei einer Wärme von	+ 80°	R.	325 Gran
„ „ „ „	+ 18°	„	10,8 „
„ „ „ „	+ 4°	„	4,0 „
„ „ „ „	0°	„	3,0 „
„ „ „ „	— 10°	„	1,3 „

Danach läßt sich allein schon der große ausgiebige Unterschied eines Regenfalls in der heißen und in der kalten Zone und in den warmen und kalten Jahreszeiten ermessen. (Mühry.)

Zoologische Gärten. Diese großartigen Lehrmittel, welche Belehrung mit Unterhaltung und Ergötzen verbinden, beschränken sich nicht mehr auf London, Paris und Berlin. Seit etwa zwei Jahren besteht ein solcher in Frankfurt a. M., seit einem Jahre in Cöln und jetzt soll einer in Dresden im „großen Garten“ eingerichtet werden. Der Frankfurter hat eben das 1. Heft seines Organs „der zoologische Garten“ ausgegeben, in welchem, großentheils von dem Herausgeber Herrn Dr. D. F. Weinland, werthvolle naturwissenschaftliche und die Anstalt betreffende Abhandlungen mitgetheilt sind.

Für Haus und Werkstatt.

Feinheit chemischer Wirkung. Ein Fabrikant, welcher in seiner Fabrikanlage sehr guten Essig fabrizirte, sah sich veranlaßt, seinen Betrieb in ein Lokal zu verlegen, in welchem gleichzeitig in sehr großen Quantitäten holzessigsaures Eisen und holzessigsaurer Kalk dargestellt wurde, und von derselben Zeit an war die Bildung des Essigs so gestört, daß nicht weiter fortgearbeitet werden konnte, obgleich nach denselben Grundsätzen die Essigbildung geleitet wurde wie in dem früheren Lokale. Erst als die Anlage zur Schnellessigfabrikation gänzlich von der Anlage für die Darstellung der holzessigsauren Salze entfernt worden war, war es wieder möglich, auf die frühere Art und Weise einen guten Essig zu gewinnen. (Polytech. Centralbl.)

Die Furcht vor den kupfer- und arsenikhaltigen grünen Farben bekämpft Dr. W. Bär in seiner vortrefflichen Schrifft („die Chemie des praktischen Lebens“) in einem längeren Abschnitt desselben. Er weist nach, daß die Verbote der Anwendung dieser Farben zu Tapeten, Rouleaux und Zimmeranstrichen wissenschaftlich nicht gerechtfertigt sind. Von Damen-Kleiderstoffen, welche damit bedruckt sind, spricht Dr. Bär nicht, sei es, daß ihm ein neuerliches Verbot derselben von Seiten der k. sächs. Regierung unbekannt gewesen ist, oder daß er dasselbe wenigstens stillschweigend für gerechtfertigt erklären wollte. Dies ist es auch ohne Zweifel in den Fällen, wo die Farben nicht hinlänglich durch ein leim- oder gummiartiges Bindemittel vor dem Verstäuben geschützt sind.

Verkehr.

Herrn G. v. R. in K. — Ihre Beiträge sollen benutzt werden. Die überschickte vermeintliche Versteinerung ist keineswegs eine solche, sondern der Deckel einer Seeschnecke und zwar wahrscheinlich einer Kreiselschnecke, Turbo, wenigstens ist er dem von Turbo rugosus sehr ähnlich, dessen schön rosenrother Deckel unter dem Namen Venusnabel, den er auch rechtfertigt, bekannt und von Alters her in den Sammlungen sehr verbreitet ist. Uebrigens ersuche ich Sie — was auch andere meiner Herren Mitarbeiter beachten mögen — mir zu ihren, bestimmte Naturkörper behandelnden Mittheilungen, womöglich jene immer beizulegen, damit ich sicher ersehen kann, daß kein Irrthum in der Bestimmung derselbin untergelaufen ist. Natürlich betrifft diese Bitte Diejenigen nicht, welche mir bereits als gewissenhafte Naturforscher bekannt sind, auf deren Angaben ich mich verlassen kann. Zu dieser Bitte veranlaßt mich auch noch ganz besonders der Umstand, daß ich die Abbildungen lieber nach der Natur als nach eingesendeten mangelhaften Zeichnungen für den Holzschnitt zeichnen lasse.

Herrn Dr. O. D. in Gr. T. — Ihren eben eingehenden Brief nebst Manuskript, beantworte ich Ihrem Wunsche gemäß vorläufig an dieser Stelle; jedoch soll ein Brief bald nachfolgen. Wie sind Sie zu beneiden, daß Sie den Lenz in dem herrlichen Thüringer Walde begrüßen können! Sie werden dort schnell Trost für die finstere Verfolgunswuth finden und Ihren Feinden nicht nur verzeihen, sondern sie bedauern können. Es wird ihnen Alles nichts helfen. Das beseligende Gefühl unserer irdischen Heimathsangehörigkeit, welches Sie mit Ihrer Familie jetzt so glücklich und frei macht, wird einst alle Menschen glücklich und frei machen.

C. Flemming's Verlag in Glogau. Druck von Ferber & Seydel in Leipzig.